7

hommage de l'auteur



MONSTRUOSITÉS. — Définition. — Division des anomalies. — Depuis les temps les plus reculés, la monstruosité a attiré l'attention des observateurs, et pourtant. on peut le dire, la *tératologie* est une science toute récente. C'est que les monstres, simples objets de curiosité, n'étaient, d'après les croyances anciennes, soumis à aucune loi. Voilà pourquoi Aristote les appelle des *erreurs*, et Pline des *jeux* de la nature.

Ces idées régnèrent jusqu'au commencement du XVIIIe siècle. Ambroise Paré, par exemple, définissait ainsi les êtres qui nous occupent : « Monstres sont choses qui apparoissent outre le cours de nature (et sont le plus souvent signes de quelque malheur à advenir). »

Pendant tout le moyen âge, les anomalies, quelles qu'elles fussent, étaient confondues dans une même catégorie. Haller, le premier, chercha à faire cesser cette confusion et à séparer les anomalies proprement dites des monstruosités. Cette dernière dénomination, il la réserva pour les cas où la déviation spécifique était assez apparente pour sauter aux yeux de tout le monde: « aberrationem adeo evidentem ut etiam ignarorum oculos feriat. » (*De monstris*, § 1.)

Mais bientôt la confusion se rétablit, et ce n'est qu'au commencement de ce siècle qu'on chercha de nouveau à créer des divisions parmi les anomalies. La définition d'I. Geoffroy Saint-Hilaire, généralement admise aujourd'hui, est celle que j'adopterai, quoique récemment Lancereaux ait proposé une définition nouvelle.

Ce dernier regarde la monstruosité comme « une déviation du type spécifique, constituée par l'union plus ou moins intime de produits jumeaux sortis d'un ovule vicieusement conformé. » Les monstres composés rentreraient donc seuls dans cette classification, et cependant l'auteur y range les monstres omphalosites. S'il est vrai que « ces monstres se rencontrent

uniquement dans les cas de grossesse gémellaire », il n'est pas moins vrai qu'ils ne sont point constitués par l'*union* plus ou moins intime de produits jumeaux.

I. Geoffroy divise les anomalies en quatre embranchements. Les anomalies simples, légères (*variétés*), et celles qu'on désigne habituellement sous le nom de *vices de conformation*, constituent l'embranchement des HÉMITÉRIES. Les anomalies complexes, mais non apparentes à l'extérieur (*inversion splanchnique*), forment le deuxième embranchement, celui des HÉTÉROTAXIES. Le troisième comprend les HERMAPHRODISMES, et enfin le quatrième, les MONSTRUOSITÉS.

« Les monstruosités sont des déviations du type spécifique, complexes, très-graves, vicieuses, apparentes à l'extérieur et congéniales. » (I. Geoffroy Saint-Hilaire.)

C'est là la définition que nous adopterons, car elle circonscrit la monstruosité dans des limites parfaitement exactes et la différencie nettement des anomalies proprement dites.

Comme toutes les anomalies, la monstruosité est une déviation du type spécifique, mais une déviation complexe et grave, et ces deux caractères suffisent pour la distinguer des hémitéries et des hermaphrodismes.

Les hétérotaxies sont bien aussi des déviations complexes, mais elles sont loin de présenter le degré de gravité des monstruosités et elles ne sont pas apparentes à l'extérieur.

Théoriquement, il existe donc une ligne de démarcation bien tranchée entre les divers embranchements des anomalies; mais ce serait une grave erreur de croire qu'il en est de même dans la nature. C'est ce qu'avait parfaitement vu I. Geoffroy Saint-Hilaire; aussi a-t-il pris soin de faire remarquer que la première tribu du quatrième embranchement forme la transition naturelle entre les simples vices de conformation et les monstruosités.

La division n'en était pas moins nécessaire pour mettre un peu d'ordre dans les faits connus, et si l'on doit admettre que certains cas sont difficiles à classer, il est vrai aussi que le plus souvent la distinction est facile. Pourrait-on, par exemple, ranger parmi les monstres un individu portant un doigt surnuméraire ou présentant une inversion de tous les viscères?

Causes. — L'origine de la monstruosité a donné lieu à de vives discussions, et c'est un point sur lequel on n'est pas encore complétement d'accord. Je vais rapidement exposer les diverses théories émises sur ce sujet.

Suivant une hypothèse fort ancienne, les causes de la monstruosité résideraient dans le sperme lui-même, trop ou trop peu abondant, ou bien doué de propriétés spéciales. Cette hypothèse, embrassée par Empédocle, Démocrite, Aristote, etc., nous la retrouvons au moyen âge. Mais, à cette époque, on invoque de plus quelques autres causes, la conformation des parents, par exemple, et surtout l'état de la matrice. Je ne parlerai pas des accouplements entre animaux d'espèces différentes, ni de ces théories, en-

fantées par la superstition, qui attribuaient à Dieu ou au diable la production des monstres.

Dans son traité, Licetus admet deux ordres de causes qui sont devenus le germe de deux grandes théories. Les causes du premier ordre agiraient *au moment même de la conception*; les autres, au contraire, *n'agiraient que plus tard* et feraient sentir leur action soit sur le fœtus lui-même, soit sur la mère.

A la fin du XVII[e] siècle, Sylvain Régis imagina une hypothèse dont Winslow allait se faire le défenseur : c'est la *préexistence de germes monstrueux*.

Lémery rejeta absolument cette théorie et engagea avec Winslow cette célèbre discussion qui dura près de vingt ans. Pour Lémery, tous les monstres, simples ou composés, étaient le résultat de *causes accidentelles*. Les monstres doubles, dont il s'occupa spécialement, résulteraient de la fusion de deux embryons primitivement distincts et développés dans deux œufs différents. La cause de la fusion serait une pression mécanique, résultant des contractions de l'utérus. Winslow lui objectait qu'une pression mécanique ne pouvait expliquer la régularité si grande des monstres doubles.

Mais jusqu'à cette époque les théories ne reposaient que sur des hypothèses et cela devait durer jusqu'à E. Geoffroy Saint-Hilaire. Pour arriver à une solution scientifique, celui-ci commença une série d'expériences qui furent continuées par son fils et reprises bien des fois depuis cette époque.

Les recherches de ces deux hommes éminents ont été bornées à la tératogénie des oiseaux; elles ont cependant une portée bien plus grande. En effet, comme le dit justement C. Dareste, « par suite de l'identité des types tératologiques chez tous les vertébrés, elles donnent en réalité la tératogénie à peu près complète de tous les animaux de cet embranchement. »

Dans ses expériences, E. Geoffroy Saint-Hilaire troublait l'incubation de diverses manières, mais toujours lorsque le développement embryonnaire avait commencé. Il obtint ainsi un nombre assez considérable de monstres simples, tandis que les monstres doubles furent en très-petite quantité. Ses conclusions doivent donc s'appliquer aux premiers exclusivement, puisqu'il est douteux que les moyens mis en œuvre aient eu quelque influence sur la production des monstres doubles.

De ses expériences, il conclut que la monstruosité est le résultat de causes physiques, agissant après le début de l'incubation. Elle est due à un arrêt de développement: « un ou plusieurs organes, dit-il, n'ont point participé aux transformations successives qui font le caractère de l'organisation. » Cette opinion avait déjà été émise par Béclard.

I. Geoffroy Saint-Hilaire fit, comme il le dit, la contre-partie « des expériences de son père. » Troublant la structure de l'œuf avant de le soumettre à l'incubation artificielle, il n'obtint aucune monstruosité; l'embryon ne se développait pas. D'où il conclut, comme son père, que les causes physiques capables de produire la monstruosité ne sont pas primitives, qu'elles

surviennent pendant le cours du développement; il admet cependant certaines exceptions.

Parmi les causes accidentelles, E. Geoffroy Saint-Hilaire faisait jouer un grand rôle aux brides placentaires dans la production de certaines monstruosités, comme d'autres, Haller, Morgagni, Meckel, Béclard, Dugès, par exemple, avaient voulu expliquer les monstruosités de l'encéphale par une hydropisie du cerveau.

I. Geoffroy admet l'influence des brides placentaires, mais dans quelques cas fort restreints. Il divise les causes physiques en prochaines et en efficientes, les premières agissant sur le fœtus lui-même, les autres sur la mère. Parmi ces dernières, les violences sur l'abdomen seraient une cause très-efficace de certaines monstruosités ; la *thlipsencéphalie*, par exemple, serait presque toujours le résultat de violences pratiquées pendant le troisième mois de la gestation ; la *nosencéphalie* serait produite par des manœuvres semblables, exercées pendant le quatrième mois.

Je ne dirai qu'un mot de la théorie de Serres, qui explique par une anomalie primitive du système vasculaire toutes les anomalies de l'organisation. Cette hypothèse recule, en effet, la difficulté sans la résoudre, car il faudrait alors rechercher la cause de l'anomalie vasculaire.

Il est bien évident, aujourd'hui, que les monstres unitaires sont le résultat de causes physiques accidentelles. C'est ce qui ressort des expériences que je viens de rappeler, ainsi que de celles qui ont été faites depuis par A. Thomson, Panum, Lereboullet, C. Dareste, etc. Dans toutes ces expériences, les causes physiques, mises en œuvre par les expérimentateurs, ont produit un nombre considérable de monstruosités simples. Il ne s'est agi, il est vrai, que de poissons ou d'oiseaux ; mais on doit admettre, par analogie, les mêmes causes dans l'espèce humaine.

Dans un cas que M. Hamy a bien voulu me communiquer, le cordon ombilical, exerçant une forte constriction autour du cou du fœtus, semblait devoir amener fatalement une anomalie de l'extrémité céphalique, si le produit n'avait été expulsé prématurément.

Toutes ces causes rentrent dans la catégorie des causes prochaines de I. Geoffroy Saint-Hilaire. Elles sont, selon toute apparence, fort nombreuses ; mais elles passent certainement souvent inaperçues, ce que l'on conçoit sans peine, ces causes agissant sur le fœtus lui-même.

Doit-on admettre également les causes efficientes de l'auteur du *Traité de Tératologie?* Oui, sans aucun doute. On a des exemples bien authentiques d'anomalies graves, transmises par hérédité, et, dans ces cas, il n'est pas douteux que la cause réside dans les parents eux-mêmes.

D'un autre côté, il n'est pas illogique d'admettre que les maladies de la mère, par exemple, puissent retentir sur le produit. Certains faits viennent d'ailleurs confirmer cette manière de voir. D'après I. Geoffroy Saint-Hilaire, les monstres seraient plus fréquents dans les classes pauvres, et chez les femmes non mariées. Dans ces cas, assurément, les causes extérieures agissent d'abord sur la mère.

Quant aux monstres composés, on est loin d'être d'accord sur leur mode

de production. Tout le monde admet bien aujourd'hui que les sujets composants, chez les monstres autositaires au moins, sont unis par des parties similaires. Mais la constatation de ce fait, auquel E. Geoffroy Saint-Hilaire a appliqué le nom d'*affinité du soi pour soi*, n'apprend rien sur la cause elle-même.

A notre époque, deux grandes hypothèses sont en présence : pour les uns, les monstres composés résultent de la fusion de plusieurs embryons primitivement distincts ; pour les autres, au contraire, de la division d'un embryon primitivement simple.

I. Geoffroy Saint-Hilaire, tout en déclarant ignorer la cause intime de la monstruosité composée, embrasse la première de ces théories, due, comme nous l'avons vu, à Lémery. Mais ce dernier pensait que les embryons se développaient dans des œufs différents, tandis que I. Geoffroy n'admet cette hypothèse que pour les oiseaux (dans cette classe les monstres doubles se produiraient dans un œuf à deux jaunes).

Pour qu'il y ait production d'un monstre double chez les mammifères, il faut, d'après l'auteur moderne, que deux embryons se produisent dans un même œuf, s'enveloppent d'un même amnios, et se correspondent par des parties similaires.

C. Dareste, dans une intéressante discussion qui s'est produite récemment dans le sein de la Société d'Anthropologie de Paris (1873-1874), étendit aux oiseaux et aux poissons, comme l'avait fait Coste, la théorie que I. Geoffroy Saint-Hilaire appliquait aux mammifères seuls. C'est que, dans toutes ses expériences, il avait vu, ainsi que l'avait observé de son côté Broca, les œufs à deux jaunes donner naissance à des jumeaux isolés et non à des monstres doubles. Il ne nie pas cependant la possibilité d'observer, dans quelques cas, la fusion d'embryons développés dans des jaunes différents, lorsque ces jaunes affectent certaines dispositions spéciales, comme on le voit sur quelques-unes des figures de l'ouvrage de Panum. (Voy. *Untersuchungen über die Entstehung des Missbildungen zunächst in die Eiern der Vögel*). Il n'en est pas moins vrai que presque toujours, sinon dans tous les cas, les œufs à deux jaunes produisent deux jumeaux séparés.

D'un autre côté, Dareste a vu, comme d'autres observateurs, sur une cicatricule unique, deux embryons encore distincts, mais tellement rapprochés qu'ils se seraient fatalement soudés par suite des progrès du développement.

Pour que la fusion ait lieu, il faut que la rencontre des deux embryons ait lieu de très-bonne heure. Les sujets « naissent soudés, si l'on peut s'exprimer ainsi, dans des blastèmes qui se sont unis pendant leur formation. »

Cette théorie, fondée sur les expériences de Allen Thomson, Valentin, Lereboullet, Panum, etc., et de Dareste lui-même, diffère donc de celles de Lémery et de I. Geoffroy Saint-Hilaire par les points suivants : 1° production des deux sujets composants sur une même cicatricule ; 2° soudure des deux sujets s'accomplissant pendant leur formation, et antérieurement à l'apparition des éléments histologiques définitifs.

Les causes accidentelles semblent jouer ici un rôle bien moins impor-

tant que dans la production des monstruosités simples. Le nombre des monstres composés obtenus en soumettant les œufs à l'incubation dans des conditions anormales diffère peu, en effet, de celui qu'on observe lorsque les œufs se développent dans des conditions normales. La cause paraît donc antérieure à l'incubation. Elle réside, d'après Dareste, dans un état particulier de la cicatricule, qui jouirait, dans ces cas, de la propriété de donner naissance à deux embryons.

Broca ne partage nullement les idées de Dareste; pour lui, les monstres doubles sont le résultat de causes, parfois accidentelles, produisant la bifurcation d'un germe primitivement simple. Il s'appuie sur quelques expériences dont je rapporterai tout à l'heure une des plus remarquables due à Valentin.

Mais en dehors des faits d'expérience, l'hypothèse de la fusion des germes, dit Broca, peut-elle expliquer la polydactylie ou ces kystes hétérotopiques dans lesquels on a rencontré plus de trois cents dents ? Pour ces derniers, en particulier, l'hypothèse de la bifurcation d'un germe unique donne-t-elle une explication plus satisfaisante ? Ces faits, différents des cas de monstruosité proprement dits, sont probablement dus à des causes différentes elles-mêmes.

A quelle théorie nous rattacherons-nous ? D'un côté nous avons les observations de Wolf, Baer, Allen Thomson, Panum, etc., qui ont certainement vu deux embryons naître si rapprochés sur une même cicatricule, qu'ils semblaient destinés à se souder fatalement plus tard. Nous avons aussi une observation de de Quatrefages, bien plus concluante encore. Deux jeunes truites, qui s'étaient développées dans un seul œuf, se sont rapprochées de plus en plus par suite de l'absorption du vitellus commun, et ont fini par se souder l'une à l'autre par une partie des lèvres de l'ouverture vitelline. (Voy. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1855.)

Voici, d'un autre côté, l'expérience de Valentin à laquelle je faisais allusion plus haut : après avoir divisé directement un embryon de poulet, le développement ayant continué quand même, il vit se produire un monstre double. Cette expérience a été vainement tentée depuis. Je ne parle pas des cyprins de la Chine, qui présenteraient une queue bifurquée (obtenue, il est vrai, au moyen d'une division mécanique), mais non point une queue double.

En présence des faits que je viens de rappeler, je dirai, avec de Quatrefages, que la monstruosité composée est le résultat de causes multiples et diverses. Chacune des deux théories s'applique à un certain nombre de cas, mais ne saurait les embrasser tous. C'est une opinion qui est partagée par différents physiologistes, au nombre desquels je citerai notamment P. Bert.

Au fond, la théorie défendue par Dareste diffère-t-elle beaucoup de celle de Broca ? Je ne le crois pas, et c'est ce que je vais essayer de démontrer. Rappelons d'abord les changements qui se passent dans l'œuf après la fécondation.

« Chez les mammifères, cette évolution se réduit à un assez petit nom-

bre de termes, savoir : 1° la *segmentation du vitellus,* qui se transforme en un amas de cellules ; 2° la *formation du blastoderme,* qui résulte du refoulement des cellules vers la périphérie, et de leur agencement en une membrane continue, située immédiatement au-dessous de la membrane vitelline ; 3° l'*épaississement du blastoderme* en un point particulier, qui est le véritable germe, et qui prend le nom de *tache embryonnaire* ou d'*aire germinative;* 4° la *division de cette tache* en deux parties, l'une périphérique et obscure (*area lucida*), l'autre centrale et transparente qui, d'abord ronde, prend bientôt la forme d'une ellipse (*area lucida*) ; et enfin 5° l'apparition dans l'axe de cette ellipse d'une ligne longitudinale, droite, très-fine, qu'on appelle la *ligne primitive* ou la *ligne embryonnaire.* » (P. Broca.)

Le même phénomène de segmentation se produit chez les oiseaux, les reptiles écailleux, les poissons cartilagineux (Coste) et même chez les mollusques céphalopodes (Kölliker). Mais il y a cette différence avec les mammifères que, chez les autres animaux, la segmentation, au lieu d'atteindre l'œuf en entier, porte seulement sur une partie de l'œuf nommée la *cicatricule.*

Ce phénomène de segmentation et de groupement des matériaux de l'œuf est donc un fait très-général. Or la monstruosité (la monstruosité composée surtout) résulte essentiellement d'un groupement insolite des matériaux de l'œuf. C'est ce qu'admettent également les partisans des deux théories, qui sont d'accord sur ce point que primitivement l'œuf est simple. C'est donc uniquement sur l'époque à laquelle se produit l'agencement anormal que leurs opinions diffèrent.

Il semble que, pour Dareste, le groupement insolite des matériaux doive se faire pendant la période de segmentation du vitellus ou, au plus tard, lorsque se produit l'agencement des sphérules qui résultent de cette segmentation, c'est-à-dire pendant la formation du blastoderme ou de la tache embryonnaire. Les cellules se grouperaient de façon à produire une aire germinative pouvant donner naissance à deux lignes embryonnaires primitives, c'est-à-dire une aire germinative double. Pour Broca, le groupement se fait d'abord comme s'il devait produire un embryon unique. Mais un peu plus tard, lorsque dans le bourrelet embryonnaire (qui correspond chez les poissons à l'aire germinative des mammifères) apparaît la ligne embryonnaire, les cellules embryoplastiques, qui jusque-là s'étaient groupées normalement, s'agencent alors d'une manière insolite. Au lieu de former une ligne unique, elles divergent à une des extrémités de façon à former une ligne bifurquée.

Il est évidemment fort difficile de résoudre la question. La figure 14 de la planche III du mémoire de Lereboullet sur les monstruosités du brochet, figure que M. Broca reproduit à l'appui de sa théorie, n'est pas, il me semble, parfaitement probante. Dès le début (cinquante-trois heures après la fécondation), on constate deux tubercules embryonnaires qui « se dégagent d'une base commune où ils se confondent. » La simple inspection de cette figure prouve, d'après M. Broca, « qu'il s'agit d'un tubercule qui se dédouble et non de deux tubercules qui se fusionnent. »

Mais puisque, cinquante-trois heures après la fécondation, nous avons sous les yeux deux tubercules embryonnaires, n'est-il pas aussi plausible d'admettre que, dès le début, il y a eu deux tubercules ?

Cet examen des phénomènes qui se produisent dès le moment de la fécondation nous amène à la conclusion que j'énonçais tout à l'heure. Chaque théorie doit s'appliquer à un certain nombre de cas, mais ne saurait, selon toute apparence, les embrasser tous. Si le groupement des cellules peut se faire d'une manière insolite au moment de la formation de la tache embryonnaire, ne peut-il pas également devenir anormal au moment de l'apparition de la ligne primitive ou même un peu plus tard et *vice versa ?* Si l'on peut voir se former deux lignes primitives parallèles et isolées d'abord dans toute leur étendue, n'est-il pas possible de rencontrer une ligne embryonnaire simple à une de ses extrémités et terminée, à l'autre, par deux lignes partant d'un point commun et divergeant de plus en plus ?

Que l'on adopte l'une ou l'autre de ces hypothèses, on s'explique parfaitement le fait signalé par Lereboullet : toutes les fois que ce savant physiologiste a observé des monstres doubles pendant plusieurs jours, il a constaté que, chez ces monstres, l'union allait toujours en augmentant. Dans les deux cas, dis-je, le fait s'explique facilement. En effet, que nous ayons primitivement deux lignes embryonnaires parallèles, ou une ligne bifurquée à une extrémité, les progrès du développement amènent le même résultat : l'espace compris entre les lignes parallèles ou entre les branches de la bifurcation va en diminuant. Dans le premier cas, il arrive un moment où les lignes se touchent ; dans le second, l'espace compris entre les deux obliques se remplit d'abord près du sommet de l'angle, c'est-à-dire que la fusion gagne du terrain.

Classification. — Quelle que soit la théorie que l'on adopte au suje de la *diplogénèse monstrueuse*, de quelque façon que l'on conçoive la *Teratogénie* des monstres en général, la nécessité de séparer les monstruosités des anomalies proprement dites se fait sentir, nous l'avons vu, jusque dans l'étude des causes.

J'ai, dès le début, indiqué la division établie par I. Geoffroy Saint-Hilaire parmi les anomalies. Il ne me reste à parler que de la classification des monstruosités.

Dans leurs nomenclatures purement fantaisistes, les auteurs anciens ne manquent pas d'introduire les *monstres multiformes*, composés d'êtres en partie hommes, en partie animaux ; c'est ce qu'ont fait, entre autres, Licetus et Huber.

Malacarne adopta une division beaucoup plus rationnelle que celles des deux auteurs précédents. Cette classification sur laquelle Voigtel, au commencement de ce siècle, semble s'être guidé, est pourtant vicieuse à plusieurs égards ; elle comprend encore, par exemple, une classe d'hommes à membres de brutes (*Andralogomélie*) et une classe de brutes à membres d'hommes (*Alogandromélie*).

Buffon divisa les monstres en trois classes seulement : 1° *monstres par-*

excès; 2° *monstres par défaut;* 3° *monstres par renversement* ou *fausse position des organes.* De cette classification qui n'embrasse pas tous les cas connus, et dont les deux premières classes sont inadmissibles, on peut rapprocher celles de Blumenbach et de Ch. Bonnet.

Au commencement de ce siècle, Meckel, Treviranus, Wiese, Cruveilhier, ont aussi proposé diverses classifications qui ne sont que la reproduction des anciennes, avec quelques modifications.

Il n'en est pas de même de celle de Breschet. Ainsi que Malacarne, il a donné à chaque sorte d'anomalie un nom tiré du grec, mais il a voulu que ce mot renfermât tous les caractères essentiels de l'anomalie qu'il désigne. Aussi les noms sont-ils souvent insuffisants ou bien d'une longueur telle qu'il est à peu près impossible de les retenir; tels sont, par exemple, les mots *diastematostaphylie, hypodiastematocaulie,* etc.

Breschet a, en outre, réuni dans un même ordre des monstruosités qui n'ont pas de rapports entre elles. Son ordre I comprend en même temps l'*agénésie* (absence des organes ou défaut dans leur développement), la *diastématie* (déviations avec fissure sur la ligne médiane), l'*atrésie* (imperforations) et enfin la *symphysie* (réunion ou fusion), qui, sous tous les rapports, doit être considérée comme étant précisément l'inverse de la *diastématie* (I. Geoffroy).

Pour ne pas sortir de cadre de cet article, je ne ferai que citer la classification proposée par Charvet et celle de Otto. Plusieurs groupes de la première sont mal limités ou bien renferment des anomalies très-différentes. Je passerai également sous silence les classifications de Bouvier et de Gerdy, le premier confondant les anomalies et les monstruosités, le second se contentant d'ajouter à la classification de Buffon une quatrième classe tout à fait inadmissible ; je veux parler des *monstres par maladies.* (*Voy.* Thèses de concours, 1831.)

La classification généralement adoptée aujourd'hui est celle d'I. Geoffroy Saint-Hilaire. Il a introduit en tératologie la méthode employée en zoologie ou en botanique, c'est-à-dire la *méthode naturelle.* « Au milieu du fatras des faits monstrueux, il est venu apporter l'ordre ; il a créé des catégories, des groupes, il leur a donné des noms, et il a bien fait : on n'aurait pu s'y reconnaître sans cela. » (P. Bert.)

Les fondements de cette classification avaient été posés par E. Geoffroy Saint-Hilaire. Elle embrasse à peu près tous les faits connus jusqu'à ce jour, et quoiqu'on dût peut-être augmenter le nombre des genres de quelques familles (*exencéphaliens,* par exemple), je l'exposerai intégralement.

Tout récemment Davaine a proposé une nouvelle classification, dans laquelle il réunit toutes les anomalies. Il reproche à la classification d'I. Geoffroy Saint-Hilaire de comprendre une tribu mal limitée formant la transition entre les anomalies et les monstruosités. Mais ce reproche, on peut l'adresser à toutes les classifications, et cela tient à ce que, dans la nature, la transition est insensible.

Il n'est pourtant pas possible, comme je l'ai dit et comme le reconnaît

M. Davaine lui-même, de qualifier de monstres certains individus porteurs d'anomalies simples.

Voici la classification d'I. Geoffroy :

PREMIÈRE CLASSE. — MONSTRES UNITAIRES

Ordre	Tribu	Famille		GENRES
ORDRE I MONSTRES AUTOSITES	Tribu I.	Famille I	Ectroméliens	Phocomèle. Hémimèle. Ectromèle.
		Famille II	Syméliens	Symèle. Uromèle. Sirénomèle.
	Tribu II.	Famille unique	Célosomiens	Aspalasome. Agénosome. Cyllosome. Schistosome. Pleurosome. Célosome.
	Tribu III	Famille I	Exencéphaliens	Notencéphale. Proencéphale. Podencéphale. Hyperencéphale. Iniencéphale. Exencéphale.
		Famille II	Pseudencéphaliens	Nosencéphale. Thlipsencéphale. Pseudencéphale
		Famille III	Anencéphaliens	Derencéphale. Anencéphale.
	Tribu IV.	Famille I	Cyclocéphaliens	Ethmocéphale. Cébocéphale. Rhinocéphale. Cyclocéphale. Stomocéphale.
		Famille II	Otocéphaliens	Sphénocéphale. Otocéphale. Edocéphale. Opocéphale. Triocéphale.
ORDRE II MONSTRES OMPHALOSITES	Tribu I.	Famille I	Paracéphaliens	Paracéphale. Omacéphale. Hémiacéphale.
		Famille II	Acéphaliens	Acéphale. Péracéphale. Mylacéphale.
	Tribu II.	Famille unique	Anidiens	Anide.
ORDRE III MONSTRES PARASITES	....	Famille unique	Zoomyliens	Zoomyle.

DEUXIÈME CLASSE. — MONSTRES COMPOSÉS

I. — MONSTRES DOUBLES

Ordre	Tribu	Famille		Genres
ORDRE I — MONSTRES AUTOSITAIRES	Tribu I.	Famille I....	Eusomphaliens...	Pygopage. Métopage. Céphalopage.
		Famille II....	Monomphaliens...	Ischiopage. Xiphopage. Sternopage. Ectopage. Hémipage.
	Tribu II.	Famille I.....	Sycéphaliens.....	Janiceps. Iniope. Synote.
		Famille II....	Monocéphaliens...	Déradelphe. Thoradelphe. Héadelphe. Synadelphe.
	Tribu III	Famille I...	Sysomiens.......	Psodyme. Xiphodyme. Dérodyme.
		Famille II....	Monosomiens.....	Atlodyme. Iniodyme. Opodyme.
ORDRE II — MONSTRES PARASITAIRES	Tribu I.	Famille I.....	Hétérotypiens....	Hétéropage. Hétéradelphe. Hétérodyme. Hétérotype. Hétéromorphe.
		Famille II....	Hétéraliens......	Epicome.
	Tribu II.	Famille I.....	Polygnathiens...	Epignathe. Hypognathe. Paragnathe. Augnathe.
		Famille II....	Polyméliens......	Pygomèle. Gastromèle. Notomèle. Céphalomèle. Mélomèle.
	Tribu III	Famille unique	Endocymiens.....	Dermocyme. Endocyme.

II. — MONSTRES TRIPLES

Les quelques genres connus subdivisés en deux ordres, analogues aux deux ordres de la sous-classe des monstres doubles.

La première classe, celle des *Monstres unitaires*, renferme « tous les monstres chez lesquels on ne trouve les éléments, soit complets, soit incomplets, que d'un seul individu. » La classe des *Monstres composés* comprend « tous les monstres chez lesquels on trouve réunis les éléments, soit complets, soit incomplets, de deux ou plusieurs individus. »

La première classe est divisée en trois ordres : 1° les *Monstres Autosites*, « capables de vivre et de se nourrir par le jeu de leurs propres organes » ;

2° les *Monstres Omphalosites*, dont la vie cesse dès que la rupture du cordon ombilical interrompt la communication avec la mère ; 3° les *Monstres Parasites*, masses inertes, « vivant d'une vie obscure, végétative et toute parasitique » ; ces masses inertes manquent de cordon ombilical.

Les Monstres composés sont partagés en deux sous-classes, les *Monstres doubles* et les *Monstres triples*, divisées chacune, à leur tour, en deux ordres. Le premier renferme les monstres « composés de deux individus offrant le même degré de développement », chacun contribuant à la vie commune et étant analogue à un autosite. Le deuxième ordre comprend les êtres composés de deux individus très-dissemblables, l'un presque complet, analogue à un autosite, l'autre rudimentaire, analogue à un omphalosite ou même à un parasite. Ce dernier ordre correspond donc aux ordres II et III des monstres unitaires.

Voici la description aussi succincte que possible des tribus, des familles et des genres qui forment les deux classes de monstres dont je viens de parler.

Première classe. — Monstres unitaires. — I. AUTOSITES. — A. La tribu I de l'ordre I forme la transition entre les vices de conformation et les monstruosités. Elle renferme tous les individus dont les membres sont modifiés d'une manière grave, le tronc ne présentant que des anomalies légères subordonnées à celles des membres. La première famille est caractérisée par l'avortement des membres (ECTROMÉLIENS), la deuxième par la fusion des membres (SYMÉLIENS).

1° La famille des ECTROMÉLIENS se compose de trois genres. Le premier de ces genres, la *Phocomélie* (fig. 1), est cette difformité dans laquelle on voit « des mains ou des pieds de grandeur ordinaire, et le plus souvent même complétement normaux qui, supportés par des membres excessivement courts, semblent, dans la plupart des cas, sortir immédiatement des épaules ou des hanches. »

Dans l'*Hémimélie* les membres anomaux sont « formés exclusivement par les bras et les cuisses à l'extrémité desquels on voit un vestige peu considérable des segments inférieurs avortés. » (Holmes, traduct. Larcher.)

L'*Ectromélie* (fig. 2) est caractérisée par l'avortement complet ou presque complet d'un ou plusieurs membres.

2° Le premier genre (*Symèle*) de la famille des SYMÉLIENS est constitué par la réunion de deux membres abdominaux presque complets, terminés par un pied double, dont la plante est tournée en avant.

Dans le deuxième genre (*Uromèle*), les deux membres abdominaux sont très-incomplets, terminés par un pied unique, souvent imparfait, dont la plante est tournée en avant.

Enfin dans le troisième (*Sirénomèle*), les membres abdominaux, extrêmement incomplets, sont terminés par un moignon, sans pied.

B. La tribu II comprend des individus dont le corps présente des déviations graves et complexes, les membres pouvant être normaux. Tous les genres de l'unique famille qu'elle forme (CÉLOSOMIENS) sont caractérisés par

une éventration donnant issue à un grand nombre de viscères. Dans le genre *Aspalasome* l'éventration siége à la partie inférieure de l'abdomen ; le rectum, les appareils urinaires et génitaux sont distincts. Les genres *Agénosome* et *Cyllosome* présentent une éventration de la meme région, mais dans le premier les organes génitaux et urinaires sont nuls ou rudimentaires, et dans le second le membre pelvien du côté de l'éventration est avorté. Les

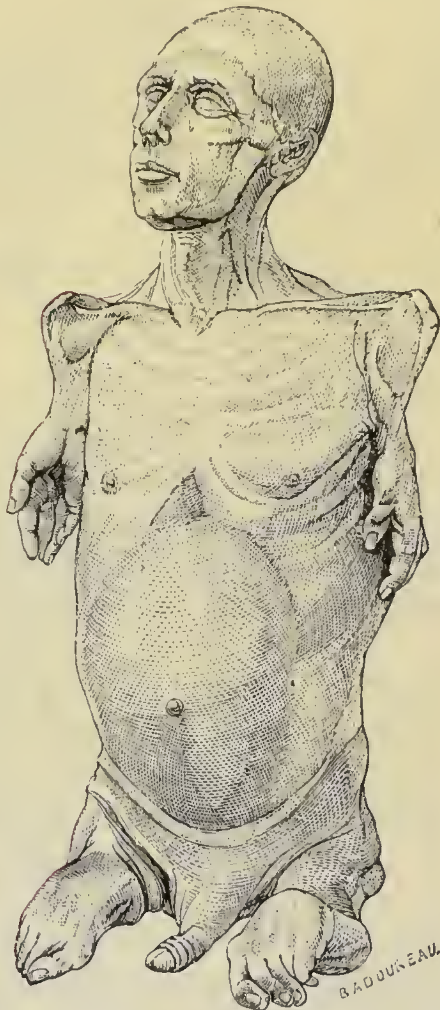


FIG. 1. — Phocomèle. Fam. Ectroméliens, d'après le squelette du nommé Cazotte (dit Pépin). Musée Dupuytren, n° 30.

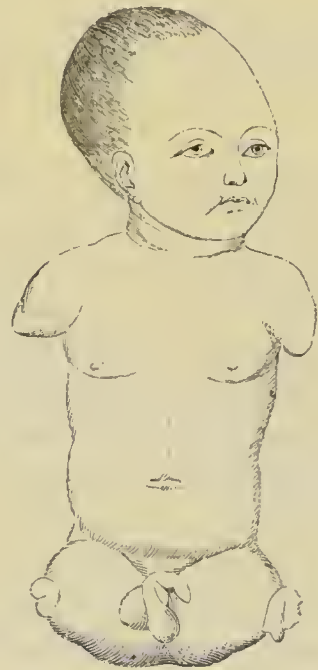


FIG. 2. — Ectromèle. Fam. Ectroméliens (*Medical Times and Gazette*, 10 décembre 1853, et HOLMES, *Mal. chir. des enfants*).

Schistosomes offrent un avortement des membres pelviens en même temps qu'une éventration de l'abdomen dans toute sa longueur.

Dans ces quatre genres l'ouverture des parois ne s'étend pas jusqu'à la région thoracique. Les *Pleurosomes* (fig. 3) présentent une éventration siégeant à la partie supérieure de l'abdomen et s'étendant même à la paroi thoracique. Le membre supérieur correspondant est atrophié.

La fissure, l'atrophie ou l'absence complète du sternum, avec hernie du cœur, constitue la *Célosomie*.

C. Les tribus précédentes renferment les monstruosités des membres et du tronc ; les deux dernières comprennent les anomalies de la tête. La troi-

sième tribu comprend les anomalies graves siégeant spécialement sur le crâne; la quatrième, celles qui portent surtout sur la face.

1° EXENCÉPHALIENS. La famille I de la tribu III « est caractérisée par un cerveau mal conformé, plus ou moins incomplet et placé, au moins en partie, hors de la cavité crânienne, elle-même très-imparfaite. » Lorsqu'il n'existe point de fissure spinale et que l'encéphale est en très-grande partie hors de la boîte cérébrale, l'ouverture crânienne siége-t-elle à la région



FIG. 3. — Pleurosome. Fam. Celosomiens (Geoffroy Saint-Hilaire, *Philosophie anatomique*, pl. XV).

occipitale, le monstre est un *Notencéphale*; siége-t-elle, au contraire, à la région frontale, nous avons un *Proencéphale.* Si l'encéphale est au dessus du crâne et que la voûte soit seulement incomplète, le monstre est *Podencéphale;* c'est un *Hypcrencéphale*, si la voûte manque presque complétement.

Cette famille forme encore deux genres offrant une fissure spinale en même temps qu'une hernie de l'encéphale. L'un d'eux, le genre *Iniencéphale,* présente une hernie d'une portion de l'encéphale, en arrière et un peu au-dessous du crâne, ouvert dans la région occipitale. Dans le genre *Exencéphale* (fig. 4), la portion de l'encéphale qui fait hernie derrière le crâne

est bien plus considérable, et, en même temps, la voûte manque en grande partie.

2° Les Pseudencéphaliens offrent, à la place du cerveau, une tumeur d'un rouge foncé, formée d'un lacis de petits vaisseaux, dans laquelle on ne rencontre que quelques parcelles de substance nerveuse. Voici les caractères différentiels des trois genres de cette famille : *G. Nosencéphale*. Pas de fissure spinale ; crâne largement ouvert en dessus, dans les régions frontale et pariétale seules ; trou occipital distinct. *G. Thlipsencéphale*. Pas de fissure



Fig. 4. — Exencéphale. Fam. Exencéphaliens (*Hildreth*, reproduit in Geoffroy Saint-Hilaire, *Anomalies de l'organisation*, pl. X, fig. 2).

spinale ; crâne ouvert dans les régions frontale, pariétale et occipitale ; pas de trou occipital distinct. *G. Pseudencéphale*. Fissure spinale ; crâne et canal vertébral largement ouverts ; pas de moelle épinière.

3° Anencéphaliens. La dernière famille de la tribu III ne comprend que deux genres qui présentent une absence complète de l'encéphale. Les *Dérencéphales* manquent en même temps de moelle cervicale ; le crâne et la partie supérieure du canal rachidien sont largement ouverts. Les *Anencéphales* n'ont point de moelle épinière et le canal rachidien est, comme le crâne, largement ouvert, dans toute son étendue.

D. 1° La famille I de la IVe tribu des Autosites (Cyclocéphaliens) présente une atrophie de l'appareil nasal et par suite un rapprochement des deux yeux qui peuvent même se réunir. Lorsqu'il existe encore deux fosses or-

bitaires, le monstre est un *Ethmocéphale* ou un *Cébocéphale*. Le premier présente, au dessus des orbites, une trompe formée par les rudiments de l'appareil nasal atrophié, le second ne porte point de trompe.

Lorsque les deux orbites se sont confondus sur la ligne médiane, si le sujet porte une trompe, il est *Rhinocéphale;* s'il n'en porte point, il est *Cyclocéphale*. Si le monstre présente, en même temps que la trompe, des mâchoires rudimentaires, une bouche très-imparfaite, c'est un *Stomocéphale*.

2° Chez les Otocéphaliens, les deux oreilles sont rapprochées ou réunies sous la tête. La partie supérieure de la face peut être à peu près normale, les yeux bien séparés et la mâchoire et la bouche distinctes, comme chez les *Sphénocéphales*. Les deux orbites peuvent être réunis et, dans ce cas, ou bien les mâchoires et la bouche sont distinctes, sans trompe nasale (*Otocéphales*), ou bien les mâchoires sont atrophiées, la bouche n'existe point, et l'œil est surmonté d'une trompe (*Edocéphales*), ou bien enfin les mâchoires sont atrophiées et il n'existe ni bouche ni trompe (*Opocéphale*). Un dernier cas peut se présenter : on ne trouve point d'yeux, point de bouche ni de trompe ; le monstre est un *Triocéphale*.

II. Omphalosites. — A. La première tribu comprend des êtres « dont le corps, gravement anormal dans toutes ses régions et de forme très-irrégulière, montre cependant encore une tendance manifeste vers la symétrie et renferme intérieurement des viscères. »

1° Les Paracéphaliens offrent encore des rudiments de face et surtout de crâne, mais le cœur manque ou est trop imparfait pour donner au sang son impulsion ; les membres sont toujours anormaux. La tête, quoique mal conformée, peut être encore volumineuse avec une face distincte et des organes sensitifs rudimentaires ; les membres thoraciques existent (*Paracéphales*) ou font défaut (*Omacéphales*). Les *Hémiacéphales*, tout en ayant des membres thoraciques, ont une tête représentée par une tumeur informe avec quelques replis cutanés en avant.

2° Les Acéphaliens, outre la conformation toujours vicieuse de leurs membres et de leur tronc, et l'imperfection de leurs viscères thoraciques et abdominaux, souvent complétement nuls, présentent une atrophie complète de la tête. « Ils se trouvent réduits, soit à la région cervicale, toujours non distincte, à la région thoracique et à l'abdominale, soit aux deux dernières seulement, soit même à l'abdomen. » Des trois genres qu'ils forment, le premier (*Acéphale*) est caractérisé par un corps mal symétrique, irrégulier, mais ayant ses diverses régions bien distinctes ; le thorax existe à peu près complétement et porte au moins un membre thoracique. Les *Péracéphales* sont dépourvus de membres thoraciques ; les *Mylacéphales* ont un corps informe, sans régions distinctes ; les membres sont très-imparfaits ou nuls.

B. La deuxième tribu ne comprend que des êtres dont le corps est réduit à une bourse cutanée, ne contenant ni viscères ni canal intestinal (Anidiens). Quelques troncs vasculaires et le cordon ombilical font seuls reconnaître leur véritable nature.

III. Parasites. — Ce dernier ordre renferme des monstres (Zoomyliens)

encore plus imparfaits que les Anidiens ; ils ne présentent aucune trace du cordon ombilical. Il faut, je crois, séparer de ces monstres les productions diverses qu'on trouve dans certains kystes, et ne comprendre dans cet ordre que les « produits de conception restés singulièrement imparfaits, » qu'on peut rencontrer dans l'utérus et dans les ovaires. En d'autres termes, il ne faut appeler monstres parasites que les productions organiques qu'on est autorisé à regarder comme des êtres nouveaux dont la formation a été fortement entravée.

Deuxième classe. — Monstres composés. — I. MONSTRES



FIG. 5. — Métopage. Fam. Eusomphaliens. (Ambroise Paré.)



FIG. 6. — Sternopage. Fam. Monomphaliens (Ambroise Paré, p. 15).

DOUBLES AUTOSITAIRES. — A. La première tribu de cet ordre comprend des individus réunis dans une seule région, et chez lesquels, dans cette région même, on retrouve les éléments complets ou presque complets des deux sujets. Les uns possèdent même chacun leur ombilic (EUSOMPHALIENS) ; les autres ont un ombilic commun (MONOMPHALIENS).

1° EUSOMPHALIENS. — Les monstres de la première famille se divisent en trois genres : les uns ne sont réunis que dans la région fessière (*Pygopages*) ; les autres ne se tiennent que par la région frontale (*Métopages*, V. fig. 5) ; enfin les derniers ont leurs têtes réunies par les sommets, en sens inverses (*Céphalopages*).

2° Les monstres MONOMPHALIENS comprennent un plus grand nombre de genres. Les individus de cette famille qui sont réunis dans la région hypogastrique constituent le genre *Ischiopage;* ceux qui sont réunis depuis l'extrémité inférieure du sternum jusqu'à l'ombilic commun forment le genre *Xiphopage.* Dans le genre *Sternopage* (fig. 6), les sujets composants sont unis face à face sur toute l'étendue du thorax. Les *Ectopages* sont réunis par toute la partie latérale du thorax ; les *Hémipages* présentent les caractères des ectopages, mais de plus les sujets sont fusionnés par le cou et même par les machoires.

B. La tribu II comprend les monstres doubles formés de deux individus distincts par leur extrémité pelvienne, réunis par leur extrémité céphalique ; la fusion peut descendre jusqu'à l'ombilic.

1° Les SYCÉPHALIENS, qui constituent la première des deux familles de cette tribu, sont composés de deux corps bien distincts au-dessous de l'ombilic, « surmontés d'une double tête plus ou moins complète, en d'autres termes, de deux têtes intimement réunies et plus ou moins atrophiées. » Les *Janiceps* ont une double tête, à faces diamétralement opposées ; les *Iniopes* ont une tête incomplétement double, présentant d'un côté, une face, et de l'autre, un œil imparfait et une ou deux oreilles. Les *Synotes* présentent la même disposition que les iniopes, avec cette différence que, du côté opposé à la face, ils n'ont qu'une ou deux oreilles, mais point d'œil.

2° Les MONOCÉPHALIENS possèdent une tête unique et simple, dans laquelle on ne peut qu'avec beaucoup de peine retrouver des traces de duplicité. Parmi les monstres de cette famille, il en est qui ont leurs troncs séparés dans la région pelvienne et réunis seulement au-dessus de l'ombilic. Dans cette catégorie se trouvent les *Déradelphes* (fig. 7), qui présentent quatre membres thoraciques ; les *Thoradelphes*, qui n'ont que deux membres thoraciques et dont le tronc est en apparence simple supérieurement ; et enfin les *Iléadelphes*, dont le double corps est en apparence simple dans toute la partie supérieure, mais se bifurque dans la région pelvienne et se termine par deux arrière-trains.

Une autre catégorie de monstres de cette famille ont leurs troncs réunis dans toute leur étendue. Le tronc, unique en apparence, est double dans toutes ses régions. Sur les huit membres, quatre paraissent être dorsaux et dirigés supérieurement. Cette dernière catégorie ne renferme que le genre *Synadelphe.*

C. La tribu III présente des modifications inverses de la tribu II. C'est la région sous-ombilicale qui « offre une tendance manifeste à l'unité ».

Parmi ces monstres il en est dont les deux corps sont réunis en un tronc manifestement double ; ils forment la famille des SYSOMIENS. Chez les autres, la fusion est bien plus intime et le tronc semble simple. (MONOSOMIENS.)

1° Les monstres qui rentrent dans la famille des SYSOMIENS sont : les *Psodymes* qui possèdent deux corps distincts dès la région lombaire, deux thorax complets et séparés, deux membres pelviens et quelquefois les rudiments d'un troisième ; les *Xiphodymes* (fig. 8), dont les deux thorax,

confondus inférieurement, sont séparés en haut; ils n'ont que deux membres pelviens, et, quelquefois, les rudiments d'un troisième; les *Dérodymes*, dont le corps unique possède une seule poitrine; le sternum est opposé à deux colonnes vertébrales. Ces monstres ont deux cous, deux membres thoraciques, deux membres pelviens, et quelquefois les rudiments d'un troisième.

2° Les MONOSOMIENS forment les trois genres *Atlodyme*, *Iniodyme*, *Opodyme*. Les monstres du premier genre ont deux têtes séparées, mais contiguës, portées sur un cou unique. Ceux du second genre ont deux têtes

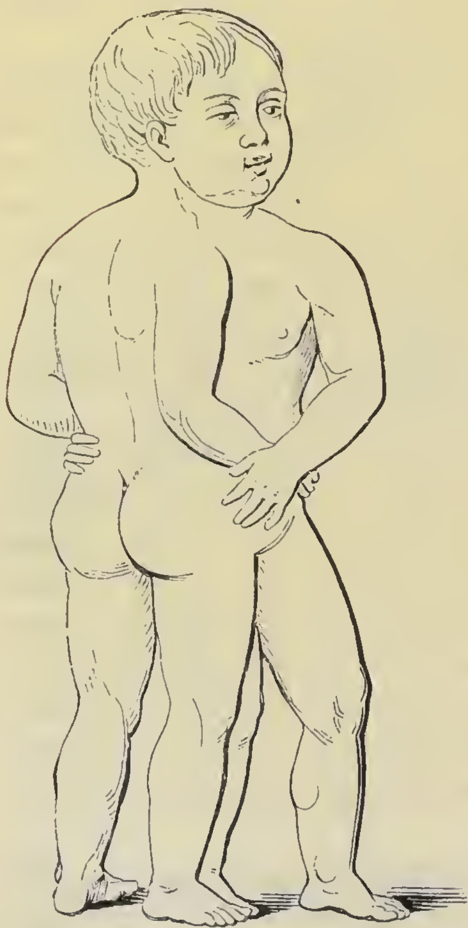


FIG. 7. — Déradelphe. Fam. Monocéphaliens (Ambroise Paré, p. 9).

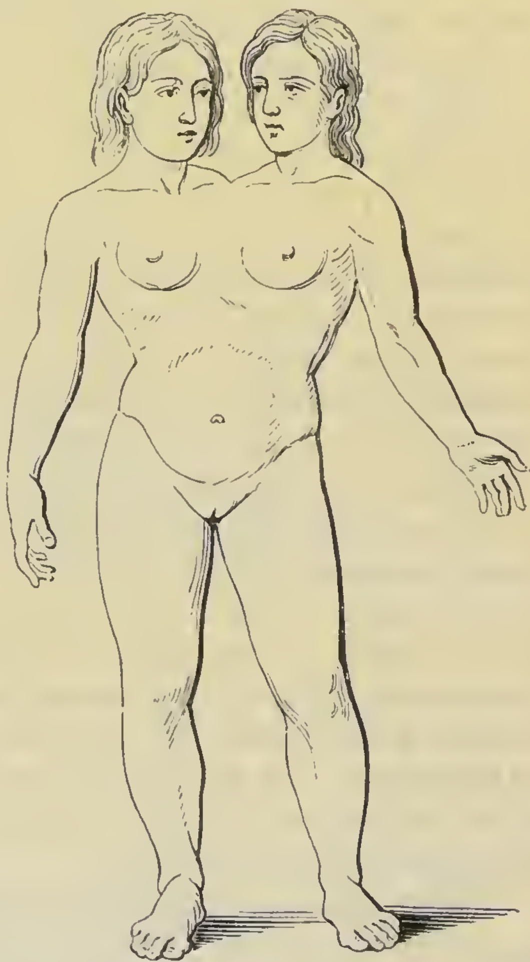


FIG. 8. — Xiphodyme. Fam. Sysomiens (Ambroise Paré, t. III, p. 5).

réunies en arrière par le côté; enfin, ceux du troisième présentent une tête unique en arrière, mais se séparant en deux faces distinctes à partir de la région oculaire.

II. MONSTRES DOUBLES PARASITAIRES. — Cet ordre se divise en trois tribus.

A. La tribu I se rapproche des monstres autositaires. Dans le parasite, si incomplet qu'il soit, on trouve une organisation encore assez complexe, montrant les rudiments d'un individu distinct.

1° Dans l'une des familles de cette tribu (HÉTÉROTYPIENS), les deux sujets sont dans la même position que les sujets composants d'un monstre auto-

sitaire. Le parasite est généralement attaché à la face antérieure du corps du sujet principal, près de l'ombilic.

Le sujet accessoire, tout en étant très-petit, très-imparfait, est-il encore pourvu d'une tête distincte et de membres pelviens au moins rudimentaires, c'est un *Hétéropage :* est-il privé de tête et même de thorax, c'est un *Hétéradelphe* (fig. 9). Le parasite peut être réduit à une tête imparfaite avec un cou et un thorax très-rudimentaires, le monstre s'appelle alors *Hétérodyme.*

Dans les deux derniers genres des Hétérotypiens, les sujets sont « unis bout à bout par les bassins, comme dans l'ischiopagie », mais l'un des deux sujets est un véritable parasite. Lorsque le parasite est analogue à un paracéphalien, le monstre est un *Hétérotype.* Il peut être plus imparfait encore et représenter non plus un paracéphalien, mais un acéphalien ; nous aurons alors le dernier genre de cette famille, le genre *Hétéromorphe.*



Fig. 9. — Hétéradelphe. Fam. Hétérotypiens (Ambroise Paré, t. III, p. 7).

2° La deuxième famille, celle des Hétéraliens, qui ne comprend que le genre *Epicome*, est caractérisée par un parasite fort incomplet, réduit à une seule région, une tête sans corps, par exemple ; le sujet accessoire s'insère loin de l'ombilic du sujet principal. Chez l'épicome de E. Home, que le baron D.-J. Larrey a figuré dans les *Mémoires de l'Académie de médecine* (t. I., 1828), la tête accessoire était réunie par le sommet au sommet de l'autre tête, à la façon des céphalopages. Cette monstruosité est parfaitement compatible avec la vie, puisque le sujet qui en était affecté mourut des suites d'une morsure de vipère au commencement de sa cinquième année.

B. La deuxième tribu comprend les monstres parasitaires chez qui le sujet accessoire est tellement imparfait « qu'il est difficile au premier aspect de ne pas prendre celui-ci (l'individu principal) pour un être unitaire portant quelques parties surnuméraires. »

1° Cette tribu forme deux familles dont la première (Polygnathiens) comprend des êtres portant aux mâchoires, et spécialement à la mâchoire inférieure, un parasite réduit aux mâchoires et à quelques autres parties céphaliques. Trois genres sont connus dans cette famille : le genre *Epignathe*, caractérisé par une tête accessoire, très-incomplète et très-mal

conformée, attachée au palais de la tête principale; le genre *Hypognathe*, dans lequel la tête accessoire est attachée à la mâchoire inférieure de l'autre tête; le genre *Augnathe*, dans lequel le parasite est réduit à une mâchoire inférieure réunie à la mâchoire inférieure de l'autre sujet. Les monstres du genre *Paragnathe* sont fort rares; la mâchoire inférieure surnuméraire est placée « tout à fait latéralement, et insérée côté à côté sur celle du sujet principal ».

2° La deuxième famille (Polyméliens) nous présente un plus grand nombre de genres connus. Tous les sujets de cette famille sont composés d'un sujet principal portant un ou plusieurs membres accessoires, accompagnés parfois de rudiments de quelques autres parties. Le monstre est dit *Pygomèle* lorsqu'il porte, dans la région hypogastrique, derrière ou entre les membres normaux, un ou deux membres accessoires; le ou les membres surnuméraires sont-ils insérés sur l'abdomen, entre les membres pelviens et les membres thoraciques de l'autre sujet, le monstre est un *Gastromèle*. Les membres accessoires peuvent être dans le dos (*Notomèle*), sur la tête (*Céphalomèle*), ou sur les membres eux-mêmes (*Mélomèle*) de l'individu complet.

C. La troisième et dernière tribu des monstres doubles parasitaires comprend ceux chez qui le sujet accessoire, d'une imperfection extrême, est inclus, caché en partie dans le sujet principal. La famille unique formée par cette tribu (Endocymiens) se divise en deux genres : le genre *Dermocyme* ou inclusion fœtale sous-cutanée; le genre *Endocyme* ou inclusion fœtale abdominale. Je dirai un peu plus loin quels sont les cas qu'on peut ranger dans cette famille.

Monstres triples. — L'extrême rareté des monstres triples a à peine permis d'en observer quelques genres. Il faudra, selon toute apparence, établir pour ces monstres des divisions analogues à celles qui ont été créées parmi les monstres doubles.

Telle est, en résumé, la classification d'I. Geoffroy Saint-Hilaire. Pour les genres, j'ai dit, avant de l'exposer, qu'il faudrait probablement en augmenter le nombre, comme l'avait prévu l'auteur lui-même; je dois ajouter que jusqu'à ce jour la nécessité s'en fait peu sentir. Le nombre des nouveaux genres proposés est fort restreint; je citerai dans la famille des Exencéphaliens le genre *Métencéphale* (N. Joly), et dans celle des Polyméliens le genre *Déromèle* (du même). C'est que I. Geoffroy Saint-Hilaire avait admirablement saisi les lois auxquelles sont soumises les Monstruosités, lois aussi peu variables que celles qui régissent les êtres normaux.

Cette découverte des lois tératologiques lui avait non-seulement permis de classer tous les faits qu'il avait pu recueillir, mais encore de créer des genres dont l'existence, « rendue très-vraisemblable par l'analogie et par les inductions de la théorie, avait encore besoin d'être établie par les faits.» (*Loc cit.*, t. III, p. 148, note.) C'est le cas du genre *Iléadelphe* dont il n'avait pas eu d'exemple positif et qu'un fait tout récent est venu mettre hors de doute (N. Joly).

Circonstances qui précèdent ou qui suivent la naissance

des monstres. — A GESTATION. — Parmi les genres si nombreux et si différents que nous venons de passer en revue, il n'en est aucun qui s'annonce à l'avance par des signes capables de le faire pronostiquer. Souvent, peut-être même dans le plus grand nombre de cas, les grossesses qui ont donné lieu à des êtres monstrueux avaient eu un cours parfaitement régulier.

Il peut arriver toutefois qu'on ait des doutes sur l'issue de la grossesse, sans pouvoir cependant se convaincre de l'existence d'un fœtus anomal dans le sein de la mère. Avant de parler des indices qui peuvent soulever ces doutes, je ferai remarquer, avec I. Geoffroy Saint-Hilaire, « qu'en faisant abstraction de la famille à tant d'égards exceptionnelle des pseudencéphaliens, il reste à peine à citer quelques exemples de monstres nés d'une femme primipare .» (*Loc. cit.*, t. III, p. 359.)

Cette réserve faite, je citerai d'abord l'hérédité, ou plutôt (car les monstres proprement dits ne se reproduisent guère) une sorte de prédisposition qu'ont certains individus, même normaux, à créer des êtres monstrueux. C'est un fait dont je connais un exemple bien frappant : une dame bien constituée, ainsi que son mari, mit au monde sept enfants qui, en dépit de toutes les précautions prises pendant la gestation, ont tous présenté des anomalies complexes, incompatibles avec la vie.

Quoique souvent le cours de la grossesse soit normal, il est cependant quelques cas où la gestation est troublée par différentes causes : maladies, coups, chutes, etc., en un mot, par tout ce que nous avons désigné, avec l'auteur du *Traité de Tératologie*, sous le nom de causes efficientes. Mais il s'en faut de beaucoup que ces causes donnent toujours naissance à des monstres.

Les grossesses qui doivent aboutir à la production d'un être monstrueux se terminent fréquemment avant le terme ordinaire. Les monstres doubles autositaires des premiers genres naissent souvent vers huit mois ou même plus tôt ; c'est ce qui a lieu d'ailleurs pour les grossesses gémellaires normales. Ce fait nous explique, jusqu'à un certain point, la facilité avec laquelle se fait parfois l'accouchement, qui, dans quelques cas de duplicité monstrueuse, se termine par les seuls efforts de la nature.

Parmi les monstres unitaires, ceux des premières familles, c'est-à-dire ceux chez qui les anomalies sont relativement peu complexes, naissent habituellement à terme. Les dernières familles des autosites et tous les omphalosites viennent généralement au jour vers la fin du huitième mois.

Il est quelques cas dans lesquels le terme de l'accouchement est reculé. Les pseudencéphaliens, par exemple, rentrent assez souvent dans ce cas ; les monstres unitaires parasites prolongent presque indéfiniment leur vie au sein de leur mère.

B. VIABILITÉ. — Non-seulement les parasites ne sont pas viables, mais ils ne viennent même jamais au jour. Les omphalosites meurent au moment de la naissance. Tous les autosites peuvent vivre depuis quelques minutes, comme les otocéphaliens et les cyclocéphaliens, jusqu'à la vie ordinaire, comme les ectroméliens. Les anencéphaliens peuvent vivre quelques heures ; les exencéphaliens et les pseudencéphaliens, plusieurs jours.

La majorité des monstres doubles sont viables, quoiqu'ils vivent exceptionnellement. Leur mort hâtive est due, au moins en partie, à leur naissance prématurée, et aux dangers auxquels ils sont exposés par suite des difficultés de l'accouchement. Les monocéphaliens et les sycéphaliens sont les seuls chez lesquels on ait toujours vu la vie s'éteindre très-promptement.

Dans les premiers genres des monstres doubles, chaque sujet vit de sa vie propre ; les individus sont plutôt accolés que confondus. Les genres qui suivent renferment des monstres dont la vie est commune aux deux individus composants. Enfin, chez les derniers autositaires et chez les parasitaires, un seul individu, pour ainsi dire, vit ; l'autre peut être considéré comme une masse inerte.

C. ACCOUCHEMENT. — Quelle que soit l'époque à laquelle ait lieu la naissance, que le monstre simple ou composé soit viable ou non, l'accouchement peut se terminer par les seuls efforts de la nature ou, au contraire, présenter des difficultés presque insurmontables. On peut à ce point de vue diviser les monstruosités en trois catégories : les unes ne modifiant en rien l'accouchement ; les autres le facilitant ; les dernières, enfin, tendant à le compliquer de difficultés inaccoutumées.

La première catégorie renferme tous les monstres dont le volume et la forme sont peu modifiés et qui naissent habituellement à terme. Ces cas ne présentent évidemment aucune indication spéciale.

La majorité des monstres unitaires rentrent dans la seconde catégorie. Il va de soi, par exemple, que les individus affectés d'atrophie et, *a fortiori*, d'avortement complet de quelque organe doivent être expulsés avec plus de facilité qu'un fœtus bien constitué. D'un autre côté, un bon nombre de monstruosités, nous venons de le voir, sont une cause d'accouchement prématuré ; le produit n'ayant pas atteint tout son développement, la parturition doit-être notablement simplifiée.

Il est cependant un certain nombre de monstres simples qui font exception à cette règle : ce sont ceux qui présentent des encéphalocèles (*Exencéphaliens*), ou des éventrations (*Célosomiens*). Le professeur N. Joly (de Toulouse) rapporte que, dans un cas d'exencéphalie, l'accouchement fut rendu long et laborieux, non pas par la tumeur elle-même, mais par les reins, qui présentaient un volume anormal. Il n'en est pas moins vrai que, dans les cas dont nous parlons, la difficulté provient presque toujours des organes herniés. Le diagnostic de ces cas est fort difficile; si, pourtant, on était arrivé à reconnaître une tumeur exencéphalique, peut-être serait-il bon d'avoir recours à la version.

Parmi les cas tératologiques qui peuvent compliquer l'accouchement de difficultés insolites, on doit encore ranger toutes les monstruosités composées. Il n'est guère possible de reconnaître ces cas à l'avance ; le seul moyen de diagnostic consiste à porter la main dans la matrice après la rupture de la poche des eaux (Dugès). Cependant si l'écoulement des eaux s'était effectué en deux temps bien distincts, il serait fort probable, sinon certain, qu'on aurait affaire à des jumeaux.

L'adhérence des fœtus étant reconnue, l'accoucheur est-il autorisé par cela même à sacrifier le produit de la conception? Cette question doit être évidemment résolue par la négative. On doit bien avoir présent à l'esprit que beaucoup de monstres doubles sont parfaitement viables, témoins Ritta-Christina, les sœurs Hongroises, les frères Siamois, Millie-Christine et plusieurs autres; que, d'un autre côté, à part les monstruosités triples, il n'en est aucune « qui exclue absolument la possibilité de l'accouchement » (I. Geoffroy Saint-Hilaire). Quelquefois même, cette fonction s'accomplit d'une façon étonnamment heureuse. Dans le cas de pygopagie que je rappelais tout à l'heure (Millie-Christine), l'accouchement, d'après le docteur Townsend, fut rapide et facile.

En 1829, naissait à Paris un monstre double, composé de deux sujets accolés « en sens inverse par le sommet de la tête » (*céphalopage*), qui « fut expulsé sans beaucoup d'efforts » (A. C. L. Villeneuve).

Dugès dit avoir vu naître « fort promptement » à la Maternité de Paris « un enfant du terme de huit mois, à deux têtes portées sur un seul cou » (*atlodyme*), privées, il est vrai, de crâne et de cerveau, en un mot, toutes deux anencéphales. On a également cité des naissances très-promptes d'hétéradelphes, et je pourrais multiplier ces exemples.

Ce qui ressort de là, c'est que, dans des cas fort différents de monstruosités doubles, qu'il se soit agi de monstres autositaires ou de monstres parasitaires, l'accouchement s'est terminé assez souvent d'une façon heureuse et sans présenter beaucoup de difficultés.

Ce point établi, quelle est la conduite à tenir lorsque la main, portée directement dans la matrice, a fait reconnaître qu'on est en présence de duplicité monstrueuse du fœtus? Dans tous les cas, d'après Dugès, on doit avoir recours à la version. C'est certainement le procédé le plus sûr, lorsque la duplicité porte sur les régions supérieures. Pen, Evrat ont employé avec succès cette méthode pour des monstres « dicéphales »; Asdrubali, Waller, Brez, Regnoli, dans différents cas de monstruosités doubles. Le docteur Molas (d'Auch) mit en usage le même procédé dans un cas où les jumeaux étaient fusionnés par le thorax et le haut de l'abdomen, et l'accouchement se termina assez facilement; les têtes surtout opposèrent de la résistance.

En présence des bons résultats obtenus par cette méthode, il convient toujours d'y avoir recours. Ce n'est que lorsque tous les moyens auront échoué, qu'on se décidera à séparer les deux fœtus, ou même à pratiquer l'embryotomie. S'il est possible d'arriver sur le point d'union des sujets, il faut d'abord tenter la première opération, car on a des chances, bien minimes, il est vrai, de conserver la vie aux deux sujets ou à l'un d'eux, comme dans les quelques cas où cette séparation fut pratiquée après la naissance.

Thérapeutique. — Il est de toute nécessité, lorsqu'un sujet monstrueux a échappé à toutes les chances de mort qui entourent sa naissance, de remédier dans la mesure du possible à la monstruosité.

Chez les Ectroméliens, les appareils prothétiques rendent de bien grands services les attelles, les bandages, les appareils en caoutchouc, etc., rem-

placent, autant que faire se peut, les parties absentes. Chez les Syméliens, il n'y a pas à songer à rendre chaque membre indépendant.

Jamais, que je sache, on n'a tenté aucune opération sur les autres monstres unitaires. Cependant, après avoir décrit un monstre célosome qui présentait une issue du cœur à travers le sternum et dont les gros vaisseaux se trouvaient comprimés par suite du jeu des muscles inspirateurs et expirateurs, Serres ajoute : « Ne pourrait-on pas dans ce cas, heureusement très-rare, débrider largement la fissure sternale, opérer le taxis du cœur et sauver le nouveau-né?» C'est là une idée qu'on pourrait mettre à exécution le cas échéant, le fœtus étant voué à une mort certaine, si l'on n'intervient pas.

S'il est fort rare de rencontrer un monstre unitaire sur lequel on puisse tenter une opération, il n'en est pas tout à fait de même des monstres doubles.

Dans les *Éphémérides des curieux de la nature* pour 1690, Kœnig raconte l'histoire de deux jeunes filles, unies de l'appendice xiphoïde à l'ombilic, qu'on aurait séparées l'une de l'autre; l'opération (ligature d'abord, puis instrument tranchant) aurait réussi à merveille.

Le succès n'a pas toujours couronné ces tentatives. En 1700, naissaient, en Carniole, deux filles unies par la région coccygienne (*Pygopage*) ; le coccyx était unique, de même que l'anus. La séparation, opérée au moyen de la cautérisation, aboutit à la mort des deux sujets (Treyling).

On a cité quelques autres essais semblables, faits sur des monstres doubles autositaires; mais le nombre de ces tentatives a été fort restreint. Il y a quelques années, il fut question de séparer les frères Siamois.

Quant aux monstres doubles parasitaires, F. Regnault (*Écarts de la Nature*) cite un cas d'Hétéradelphie, dans lequel on enleva les parties surabondantes, au moyen de la ligature. Lisfranc eut l'idée d'opérer l'Hétéradelphe de Bénais, et, si la mort n'était venue enlever subitement le sujet, cette idée eût probablement été mise à exécution.

Acton recommandait fortement d'enlever à un enfant un membre inférieur accessoire, composé de deux membres soudés ensemble et d'un bassin rudimentaire. Mais un autre médecin, qui vit le monstre quelques années plus tard, le docteur Handyside, crut à l'existence d'une communication entre la partie surnuméraire et le canal vertébral. L'opération ne fut point tentée.

« Un autre cas de fœtus parasite, cas très-intéressant et moins connu, dans lequel le point d'attache avait son siége à la région faciale, a été observé par le docteur Pancoast (de Philadelphie), qui a pratiqué avec succès l'ablation du parasite..... En le disséquant, on pouvait y retrouver distinctement plusieurs parties du corps normal, et particulièrement le tube gastro-intestinal. L'ablation fut faite, dans l'enfance, à l'aide de l'écraseur. Aucune conséquence fâcheuse n'en résulta, si ce n'est la formation d'une fistule s'ouvrant dans la bouche, ce qui dépendit apparemment de ce que le muscle buccinateur, se prolongeant dans l'enveloppe du fœtus, avait été intéressé dans l'opération. » (Holmes).

Il est une famille de monstres parasitaires pour laquelle le chirurgien peut intervenir : je veux parler des monstres *Endocymiens* ou par inclusion. Que sont ces inclusions sous-cutanées ou abdominales ? Sont-elles le résultat d'une superfétation, ou bien l'embryon inclus peut-il être considéré comme le frère du sujet normalement développé, conçu dans le même acte générateur? D'après Holmes, « dans tous les exemples de ce genre, il est évident qu'une partie d'un œuf jumeau doit avoir été enfermée dans le corps de l'individu vivant pendant la durée de sa formation dans l'utérus, et que, comme l'individu parasite a grandi, il a fait son chemin à travers ou sous la peau de la personne vivante, précisément comme le ferait une tumeur bénigne dont le développement serait rapide. » (*Loc.*, *cit.*, p. 9.)

Quoi qu'il en soit de la genèse de ces productions, il faut toujours, d'après le docteur Braune, en tenter l'extirpation, et les résultats qu'il publie sont, sans aucun doute, fort encourageants.

En résumé, qu'il s'agisse de monstres doubles autositaires ou de monstres doubles parasitaires, il est des cas dans lesquels la chirurgie peut utilement intervenir. Mais avant de se décider à agir, il faut avoir résolu la question des connexions anatomiques. Les frères Siamois, par exemple, auraient pu probablement être séparés, tandis qu'il serait impossible de tenter une opération semblable sur Millie-Christine. Chez ce dernier monstre, en effet, la sensibilité des membres inférieurs est commune, comme l'a constaté Paul Bert; les deux moelles doivent par conséquent former un véritable chiasma au niveau du point d'union.

« Il résulte du peu que nous savons aujourd'hui touchant la question des jumeaux accolés (monstres doubles autositaires), que, quand le lien d'union est formé par la fusion des cordons ombilicaux plutôt que par celle de quelques parties différentes des corps fœtaux, on peut tenter la séparation des deux êtres avec espoir de succès. Mais quand les régions sacrées sont réunies l'une à l'autre, il y a de grandes probabilités pour que les cordons spinaux ou quelques autres parties vitales aient contracté une union réciproque, et dans cette région, ainsi que dans toutes les autres, c'est seulement avec une grande hésitation et beaucoup de circonspection que quelque essai d'intervention doit être encouragé. » (Holmes, *Loc. cit.*, p. 13.)

Il est un point sur lequel tous les auteurs sont d'accord : si l'on se trouvait en présence d'un monstre double, dont l'un des sujets composants viendrait de mourir, il n'y aurait pas à hésiter un instant. Il faudrait immédiatement « tenter la division des deux êtres, à la condition de prendre soin de faire porter la section des parties sur un point plus rapproché du sujet mort que du survivant. » (Eve.) Dans tous les cas jusqu'ici connus, la séparation n'ayant jamais été tentée, le survivant n'a pas tardé à partager le sort de l'autre sujet.

Pour les monstres doubles parasitaires, les cas où l'intervention chirurgicale peut être utile sont analogues. Cependant les succès ont été assez fréquents, même dans les cas où les connexions anatomiques étaient assez étendues, dans le cas de « tripodisme humain » par exemple. Le docteur

Holmes en a recueilli un certain nombre d'observations fort intéressantes. Peut-être, comme le pense Acton, la tendance qu'ont les parties surnuméraires à se gangrener, ce qui est une preuve de la faible vitalité des parasites, est-elle en même temps une indication suffisante à l'opération.. Cette tendance à la gangrène a été notée dans plusieurs observations et spécialement dans celle de Rambur, à propos de l'Hétéradelphe de Bénais.

« Lorsqu'il s'agit de membres surnuméraires, il ne parait pas nécessaire de les détruire entièrement jusqu'à la racine, puisqu'il n'est pas douteux que l'ablation de la partie qui fait visiblement saillie ne doive être suffisante. » (Holmes.)

En terminant, je ne saurais trop faire remarquer qu'il n'est point de règles générales applicables à telle ou telle monstruosité. Dans chaque genre, les différences individuelles peuvent être considérables; ce qui a fait dire à Paul Bert : « Christine et Millie, toutes pygopages qu'elles sont, ne sont point identiques à Hélène et Judith, tant s'en faut ; celles-ci n'avaient point la sensibilité commune. En fait de monstres, il n'y a point de genres ni d'espèces : il n'y a que des individus. »

Il ne faudrait cependant pas, en s'appuyant sur cette citation, rejeter les classifications, dont l'auteur à qui j'emprunte la phrase ci-dessus est le premier à reconnaître la nécessité.

Paré (Ambroise), Le XIXe livre, traitant des monstres et prodiges (1573). Œuvres complètes, édition Malgaigne, 1841.

Liceti (Fortunius-Licetus), De monstrorum causis, natura et differentiis (1616). Traduction française. Amsterdam, 1708.

Aldrovande, Monstrorum historia. Bononiæ, 1642.

Fabrice d'Aquapendente, Opera omnia anat. et physiol. Lipsiæ, 1687.

Lémery et Winslow, Voir leurs différents mémoires in *Mém. Acad. des sciences*, 1724-1743.

Huber (J.-J.), Observationes atque cogitationes nonnullæ de monstris. Cassel, 1748.

Haller, De monstris *in* Opera minora, t. III, 1768.

Buffon, Histoire naturelle. Supplément IV, 1777.

Blumenbach, Ueber den Bildungstrieb. Gœttingen, 1789. — Handbuch der Naturgeschichte.

Malacarne (Vincent), Di' mostri umani, de caratteri fondamentali, su cui se ne potrebbe stabilire la classificazione (*Mem. della Soc. ital.*, 1801).

Voigtel, Handbuch der Pathologischen Anatomie. Halle, 1804.

Meckel, De duplicitate monstruosa Commentatio. Berlin, 1815. — Descriptio monstrorum nonnullorum, 1826. — Handbuch der Pathologischen Anatomie.

Virey, Art. Monstre, in *Dict. sc. méd.*, t. XXXIV. Paris, 1819.

Chaussier et Adelon, Art. Monstruosité, in *Dict. des sc. méd.*, t. XXXIV. Paris, 1819.

Geoffroy-Saint-Hilaire (E.), Mémoire sur plusieurs déformations du crâne de l'homme suivi d'un essai de classification des monstres acéphales. (*Mém. Muséum*, 1821.) — Philosophie anatomique, t. II. Paris, 1822. — Rapport sur un monstre nommé Synotus. (*Journ. compl. des Sc. méd.*, t. XXXIII.) — Considérations zoologiques et physiologiques, relatives à un nouveau genre de monstruosité, nommé Hypognathe. (*Mém. Muséum*, t. XIII, 1825.) — Mémoire sur de nouveaux anencéphales humains. (*Mém. Muséum*, t. XIII, 1825.) — Sur des déviations organiques provoquées et observées dans un établissement d'incubations artificielles, 1826. — Sur un fœtus né à terme, blessé dans le troisième mois de son âge. (*Mém. Soc. d'émul.*, t. IX, 1826.) — Art. Monstre, in *Dict. classique d'Hist. nat.*, t. XI. Paris, 1827. — Mémoire sur un enfant monstrueux né dans le département d'Indre-et-Loire, classé et déterminé sous le nom d'Hétéradelphe de Bénais. (*Mém. Muséum*, t. XV, 1827.)

Béclard (P.-A.), Leçons orales sur les monstruosités. Paris, 1822.

Breschet, Art. Déviations organiques, in *Dict. de médecine*, t. VI. Paris, 1823.

Jourdan, Art. Monstruosité, in *Dict. abrégé des Sc. méd.*, t. XI. Paris, 1824.

Heusner (Ch.), Descriptio monstrorum avium, etc. Dissert. inaug. Berlin, 1824.

Charvet, Recherches pour servir à l'histoire générale de la monstruosité. Thèse pour le doctorat ès sciences. Paris, 1827.

PORTAL (Vincent), V. *Ann. Sc. nat.*, t. XIII, 1827.

DUGÈS, Mémoire sur les obstacles apportés à l'accouchement par la mauvaise conformation du fœtus. (*Mém. Ac. méd.*, t. I, 1828.)

DEVERGIE, Art. MONSTRUOSITÉ, in *Dict. de médecine et de chirurgie pratiques*. Paris, 1834, t. XI.

SERRES, Mémoire sur l'organisation anatomique des monstres hétéradelphes. (*Mém. Muséum*, t. XV, 1827.) — Théorie des formations et des déformations organiques, appliquée à l'anatomie de Ritta-Christina et de la duplicité monstrueuse. (*Mém. Acad. des sciences*, 1832. — Observations sur la duplicité monstrueuse. (*Comptes rend. de l'Acad. des sciences*, 1855.) — Principes d'embryogénie, de zoogénie et de tératogénie. Paris, 1859.

BÉCHET (J.). Essai sur les monstruosités humaines. Thèse de médecine. Paris, 1829.

LESAUVAGE, Mémoires sur les monstruosités dites par inclusion. Caen, 1829.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE (I.), Propositions sur la monstruosité considérée chez l'homme et les animaux. Thèse de médecine. Paris, 1829. — De la nécessité et des moyens de créer pour les monstres doubles une nomenclature rationnelle et méthodique. (*Ann. des sc. nat.*, 1830.) — Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation ou Traité de tératologie. 3 vol. et atlas. Paris, 1832. — Art. TÉRATOLOGIE, in *Dict. d'Hist. nat. de d'Orbigny*. Paris, 1848. — Description d'un omphalopage. (*Mém. Acad. des sciences*, 1855.)

GERDY, Thèse de concours. Paris, 1831.

BOUVIER, Thèse de concours. Paris, 1831.

VALENTIN, V. In *Muller's Archiv*. et *Valentin's Repertorium*.

BÉRARD (J.-B.), Causes de la monstruosité et autres anomalies de l'organisation humaine. Thèse de méd. Paris, 1835.

OTTO, Sexcentorum monstrorum descriptio anatomica. Vratislaviae, 1841. Cum 30 tabulis.

ALLEN THOMSON. Remarks on the early condition and probable origin of double monsters, 1844.

VOGEL (J.), Traité d'anat. pathol. gén. (1845). Traduct. Jourdan. Paris, 1847.

BAER, Über Doppelleibige Missgeburten oder organische verdoppelungen in Wirbelthieren. (*Mém. Ac. imp. des sciences de Saint-Pétersbourg*, VIe série, Sc. nat., t. IV, 1845.)

BENEKE, Disquisitio de ortu et causis monstrorum. Gottingae, 1846.

VROLIK, Art. TERATOLOGY, in *The Cyclopædia of Anat. and Physiol.*, 1852.

COSTE, Origine de la monstruosité double chez les poissons osseux. (*Comptes rend. Acad des sciences*, 1855.)

DE QUATREFAGES, Des monstres doubles dans la classe des poissons. (*Comptes rend. Acad. des sciences*, 1855.)

BRAUNE, Die Doppelbildungen und angebornen Geschwülste der Kreuzbeingegend. Leipzig 1862.

PANUM, Untersuchungen über die Entstehung des Missbildungen zunächst in den Eiern der Vögel. Berlin, 1860.

LEREBOULLET, Recherches sur les monstruosités du brochet observées dans l'œuf. (*Ann. Sc. nat.*, IVe série, ZOOLOGIE, t. XVI, 1861, t. XX, 1863, et V^e^ série, t. I, 1864.)

BROCA (P.), Sur les causes des difformités congénitales. (*Bull. Soc. anatomique*, 1852.) — Sur les œufs à deux jaunes. — Sur les doctrines de la diplogénèse et discussion sur les monstres doubles. (*Bull. Soc. anthr.*, IIe série, t. IX, 1874.)

DARESTE (C.), Mémoire sur la production artificielle des monstruosités de l'espèce de la poule. Paris, 1862. — Recherches sur les origines de la monstruosité double chez les oiseaux. (*Ann. Sc. nat.*, V^e^ série, t. III.) — Mémoire sur la tératogénie expérimentale. — Communications sur les monstres doubles. (*Mém. Soc. anthr.*, 1873-1874.)

CHARLIER (Eug.), V. *Ann. de la Soc. médico-chirurgicale de Liége*, 1865.

JOLY (N.), V. *Mém. Acad. des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse*, 1866, et *Mém. Acad. des sciences*, 1866; Une lacune dans la série tératologique, remplie par la découverte du genre ILÉADELPHE (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. LXXXI, 1875).

EVE, *The Lancet*, 1868, t. II.

HOLMES (Th.), Thérapeutique des maladies chirurgicales des enfants. Traduct. O. Larcher. Paris, 1870, avec figures.

KNOCH, Ueber missbildungen bettreffend die Embryonen des Salmonen und Coregonus Geschlechts. (*Bull. Soc. imp. des natural. de Moscou*, 1873.)

TARDIEU (A.) et LAUGIER (M.), Contribution à l'histoire des monstruosités (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. Paris, 1874), et tirage à part.

DAVAINE (C.), Art. MONSTRES, in *Dict. encyclopédique des sciences médicales*, IIe série, t. IX. Paris, 1875.

Voy. en outre les Éphémérides des curieux de la nature, les Mém. de l'ancienne Acad. des sciences, les Mém. du Muséum, les Mém. de l'Acad. de médecine, Muller's, Archiv., Philosophical Transactions, les Bulletins de différentes Sociétés savantes (*Soc. de Biologie, d'Anatomie, d'Anthropologie*, etc.).

R. VERNEAU.